Lane Medical Library

Ueber Leberabszess.

NEW YORK MEDICINE

INAUGURAL-DISSERTATION

ZUR ERLANGUNG DER

MEDIZINISCHEN DOKTORWÜRDE

AN DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN.

VON

Julius Frosch
aus Loebau (Westpr.).

Tag der Promotion: 15. Februar 1913.

Emil Ebering, Berlin NW., Mittelstr. 39.

1913

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Referent: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Hildebrand.**

Meinen Eltern

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/ueberlebetabszes0000julu

In Ronis' „Recherches sur les suppurations endémiques du foie" (Paris 1860) wird von Larivière, der in China und Algier seine Erfahrungen über Leberabszesse gesammelt hat, bezüglich der Schwierigkeit, die Krankheit zu diagnostizieren, gesagt, daß sie bei den wenigsten Fällen während des Lebens festgestellt wird.

Jetzt, bei der genaueren Kenntnis ihrer Symptome und den vollkommeneren Untersuchungsmethoden der Gegenwart, kann im allgemeinen von einer rechtzeitigeren Diagnosenstellung bei Leberabszessen berichtet werden. Immerhin bietet sich aber in unseren Breiten die Gelegenheit, einen Leberabszeß zu erkennen und zu behandeln, nicht so häufig, als daß ich mich nicht für berechtigt halten dürfte, einen bezüglich seiner Aetiologie absolut seltenen und im Verlauf interessanten Fall von Leberabszeß zu beschreiben und damit zugleich die Frage des Leberabszesses im allgemeinen zu behandeln.

Die Geschichte der eitrigen Leberentzündung reicht bis ins klassische Alturtum. Auch für sie galt schon damals der therapeutische Grundsatz: ubi pus ibi evacua!

Was die Häufigkeit der Leberabszesse anbetrifft, so sind bezüglich der einzelnen Zonen, der verschiedenen Länder große Schwankungen festzustellen. Besonders die tropischen Gegenden Asiens und Afrikas, Oberägypten und Algier, sind durch das gehäufte Vorkommen von Lebereiterungen ausgezeichnet. Nach Hirsch darf dem Leberabszeß daselbst bis zu 5 % Gesamtmorbidität zugeschrieben werden (J. D. Hirschfeld-Warneken, München 1907). Von den europäischen Ländern ist er noch häufig in Andalusien,

Malta, Sizilien und auf den jonischen Inseln, sehr viel seltener in Portugal, Italien und der Türkei. Aber selbst in unserem gemäßigten Klima, in welchem der Leberabszeß ja eine eminent seltene Erkrankung ist, finden sich nach der genannten Richtung hin bemerkenswerte Verschiedenheiten.

Des weiteren ist der Zeit ein Einfluß auf das Vorkommen der Lebereiterung zuzuschreiben. So finden sich unter 17 204 in neuerer Zeit gemachten Sektionen des pathologisch-anatomischen Instituts in Wien 84 Fälle von Leberabszeß = 0,46 %. Unter 28 034 internen Kranken der Eichhorstschen Klinik gibt Dudly nur 12 Fälle an, und Luda unter 10 089 Sektionen des Kieler pathologischen Instituts 29 Fälle = 0,21 %. Dagegen fand Bärensprung unter 7326 Sektionen des Berliner pathologischen Instituts vom Jahre 1859 bis 1873 108 Fälle von Leberabszessen, also 1,48 %. Davon waren allein 55 Fälle durch Verletzungen und Entzündungen äußerer Teile entstanden und 13 durch direkte Verletzungen der Leber.

Die hieraus ersichtliche Abnahme der Frequenz des Leberabszesses im Zeitalter der Asepsis drängt uns ohne weiteres die Frage nach der Aetiologie auf, ja sie führt uns diesbezüglich gleich in medias res. Denn tatsächlich hat das Mikroskop, die Bakteriologie, das letzte Wort bei der Ergründung der Aetiologie der Leberabszesse sprechen dürfen.

Um den bekanntesten und uns am wenigsten interessierenden Tropenabszeß vorweg zu nehmen, so sieht man schon längst die früher als ätiologisch geltenden Momente, wie Erkältung, Einfluß der schroff wechselnden Temperatur tropischer Gegenden, reichlichen Genuß von Spirituosen usw., nur als prädisponierend an. Bekanntlich werden ja deswegen meist die Europäer und von diesen die Männer von Leberabszeß befallen, da sie sich allzu oft rücksichtslos diesen prädisponierenden Momenten aus-

setzen. Nach Sachs führt die häufige Unmäßigkeit des männlichen Europäers in den Tropen infolge des Mißverhältnisses zwischen Zufuhr und Verbrennung zu Störungen des Digestionsapparates, besonders der Leber, die ja eine Digestionsstätte ersten Ranges ist. Damit ist ein locus minoris resistentiae geschaffen für weitere Einflüsse krankhafter Natur, wie sie da sind: Malaria, Rekurrenz (beides sehr selten), Typhus abdominalis, ganz besonders Dysenterie, überhaupt alle dem Darm entstammenden Keime, die die Leber auf dem Wege der Pfortader erreichen können.

So enthielt in 72 von M. Giordano operierten Leberabszessen der Eiter in 20,7 % Amöben, in 9,6 % Bakterium coli und Eiterkokken, während er in 58,4 % steril war. Kelsch und Kiener fanden in bis zu 75 % der von ihnen beobachteten Fälle von Leberabszeß einen Zusammenhang von Dysenterie, und Zankarol konnte bei 59 % seiner Fälle dasselbe feststellen. Legrand (Rapport sur les abcès du foie) fand bei Tropenhepatitis in 96 % Dysenterie als Ursache, während Cantly sogar immer in den Wänden des Abszesses Amöben nachweisen konnte. Auch Krinicki (Deutsche med. Wochenschr. 1911 Nr. 30, Literaturbericht) fand in 6 Fällen (Sektionen) von Leberabszessen nach Dysenterie in Darm und Leber, und zwar sowohl im Eiter wie auch im Gewebe, Amöben bei sonstiger Sterilität des Eiters.

Es wäre also anzunehmen, daß teils Amöben allein, teils Amöben mit Bakterien oder bloße Gewebspartikelchen durch die Pfortader ins Lebergewebe transportiert werden und hier auf einem prädisponierten Boden ihre schädlichen Eigenschaften zur Entfaltung bringen.

Ein ähnlicher Entstehungsmodus dürfte den durch Trauma der Leber ohne offene Verletzung verursachten Lebereiterungen zugrunde liegen. Durch Zerreißung von Leberparenchym wird wiederum ein locus minoris resistentiae geschaffen und damit ein günstiger Boden für eine Se-

kundärinfektion, für Ansiedlung von Mikroorganismen und Eiterbildung.

Ganz klar ist natürlich die Ursache des eigentlichen primären Leberabszesses, wenn durch eine direkte Verwundung Eitererreger von außen ins Lebergewebe gelangen.

Meist wird man es aber mit sekundären Leberabszessen zu tun haben. Unter diesen nun sind bezüglich Ursache und Entstehung diejenigen am leichtesten verständlich, die bei entzündlichen Erkrankungen benachbarter Organe mit Einhergehen von adhäsiver Entzündung per contiguitatem entstehen. Als Ausgangspunkte für derartige Abszesse werden am meisten gefunden: Magen, Duodenum, Gallenblase, große Gallengänge, rechte Niere, seltener Colon ascendens und transversum, subphrenische und pararenale Eiterungen. Körte hat sogar beobachtet, daß sich nach Perityphlitis eine Eiterung auf dem Wege des retrocökalen Bindegewebes auf das Leberparenchym fortpflanzte.

In der Reihe dieser eben aufgezählten Momente gebührt der Gallenblase, den Gallengängen, überhaupt der Galle noch in anderer Beziehung ein besonderer Platz. Die Infektion des Lebergewebes von der Galle aus soll nämlich am häufigsten dann geschehen, wenn es durch Gallensteine und Fremdkörper irgendwelcher Art, wie Spulwürmer, Distomum usw., zu einer Behinderung der Kontraktilität der Gallengänge und Verringerung der Quantität produzierter Galle gekommen ist. Denn damit sistiert der Gallenausfluß, der nach dem Darm zu gerichtete Strom, und die günstigste Bedingung für das Eindringen von Eitererregern vom Darm aus ist geschaffen. Experimentell ist das Gleiche von Netters schon früher nachgewiesen, der in der normalen Galle keine Mikroorganismen fand, während er solche 24 Stunden nach Unterbindung des Duktus choledochus in Kulturen züchten konnte. Sind die Mikroorganismen erst in die Gallengänge hineingelangt, dann können sie sich in den größeren Gängen selbst ansiedeln, eitrige

Cholangitis hervorrufen und dann als etwaigen Folgezustand zu größeren Leberabszessen Anlaß geben (Naunyn, Orth). Auch bei längerem Verweilen von Askariden in den Gallengängen fehlen nur selten schwere sekundäre Veränderungen. Zuerst entsteht Dilatation der Gänge, selten einfache Zysten, meist ulzerative Prozesse, die zur Zerstörung der Wandung und endlich zur Abszeßbildung führen (Kirkland, Lobstein, Lebert, Schotlauer). Auch Sonnenburg beschreibt einen Fall von Leberabszeß, der sich auf solche Weise infolge eines großen Gallensteines gebildet hatte.

An dieser Stelle seien noch die zu bereits vorhandenen Leberkrankheiten, wie Tumor, Echinokokkus usw. hinzutretenden sekundären Eiterungen erwähnt.

So relativ einfach und natürlich die Erklärungen für die bis jetzt angeführten Arten von Lebereiterung gewesen sind, so schwierig war es, völlige Klarheit in den Entstehungsmodus der jetzt als eigentlich metastatisch geltenden eitrigen Hepatitiden zu bringen. Auch unser Fall gehört in diese interessanteste Gruppe der Leberabszesse.

Wie gut schon die alten Aerzte beobachtet haben, läßt unter vielen anderen der Ausspruch erkennen: Vena portarum, porta malorum.

In der Tat ist die bereits beim Tropenabszeß als Infektionsursache erwähnte Pfortader, seitdem Cruveilhier durch Einspritzung infektiösen Materials in die Vena portae Abscedierung in der Leber hervorgerufen hat, infolge ihrer anatomischen Beschaffenheit, infolge ihrer Anastomosen als die am häufigsten betretene Brücke speziell für Leberentzündung verursachende Infektionsstoffe und Emboli anzusehen. Denn nicht nur bei Erkrankungen des ganzen Verdauungstraktus, des Pankreas, der Niere, der Milz, insbesondere aber des Wurmfortsatzes, dessen Entzündung Quinke neben den Gallensteinen als die häufigste Entstehungsursache des Leberabzesses ansieht, ist sie der Infektion ausgesetzt, sondern auch bei allen Erkrankungen der

Beckenorgane. Bekanntlich ergießen ja auch die venösen Beckengeflechte zum Teil ihr Blut in die Pfortader, zum Teil wird es in die vena cava abgeleitet, die wiederum die Lunge durch Verschleppung infektiösen Materials gefährdet. So ergaben makroskopische und mikroskopische Befunde bei Sektionen einerseits eine sich auf die ganze Pfortader erstreckende Thrombophlebitis, andererseits zwangen sie zu der Annahme, daß unter Intaktlassen der Pfortader ein durch Losreißen von Eiterpartikelchen des primären Herdes gebildeter Embolus oder nur ein Haufen von Mikroorganismen, nachdem er in der Leber eingenistet und gewachsen war, durch Verstopfen von Leberkapillaren zur Einschmelzung des Gewebes geführt hatte. Außerdem erleichtert noch der mikroskopische Bau der Pfortaderkapillaren in der Darmwand, der ganz der Aufgabe, die Resorption eines Teiles der Nährstoffe zu bewerkstelligen, angepaßt ist, d. h. nicht ein stärkeres Deck- und Schutz-Epithel aufweist, das Einwandern von Mikroorganismen, von Gewebspartikelchen.

Aus den reichlichen, in der Literatur enthaltenen Beispielen seien nur wenige wegen ihrer Seltenheit und ihrer Verwandtschaft mit unserem Falle wiedergegeben. Es handelt sich um Leberabszesse nach Beckenorganerkrankungen. In den Statistiken von Bärensprung sind drei derartige Fälle angeführt, in der von Kobler sechs. Reichardt (Leipzig 1903) berichtet über einen Fall von Leberabszeß im Anschluß an eine nach der Geburt acquirierte Endometritis. Ebenda ist auch ein Fall von Pleischl zitiert, wobei eine Primapara, deren totes Kind mit der Zange entbunden wurde, im Anschluß an eine Pelveoperitonitis einen Leberabszeß bekam. Noch ähnlicher dem unserigen sind der von Hirschfeld-Warneken (Dissertation, München 1907) beschriebene Fall von Leberabszeß im Anschluß an Pyosalpinx und der von ihm als „einzig indentisch“ bezeichnete im Britisch. Medic. Journal (Januar—Juni 1881) durch John Lindsay Steven unter dem Titel veröffentlichte: Case of

hepatic abscess, secondary to severe Pelvic Peritonitis following upon salpingitis, without definite symptoms during life. Im Gegensatz zu unserem Falle sprachen bei den eben genannten Fällen fast keine subjektiven und nur geringe objektive Symptome für die Lebereiterung. Beide Fälle kamen zur Sektion. Bei beiden handelte es sich darum, daß sich ein Thrombus aus den eitrig entzündlichen Partien losgerissen hatte und mit dem Blutstrom in die Leber gelangt war. Hirschfeld-Warneken läßt den Embolus folgenden Weg nehmen: Plexus utero — vaginalis, Vena pudenda interna, Plexus haemorrhoidalis, Vena haemorrhoidalis superior, Vena portae, Hepar. Daß, wie der Sektionsbefund ergab, keine anderweitigen Eitermetastasen stattgefunden hatten, könnte daraus erklärt werden, daß durch die vielen Verwachsungen die Wege der Hohlvene mehr oder minder verlegt waren und andererseits, daß sich nur einmal ein Thrombus losgelöst hatte. Im Eiter hatten sich Bakterium coli, Strepto- und Staphylokokken nachweisen lassen. Daß keine Gonokokken aufgefunden wurden, sollte nicht gegen ihre erstliche ätiologische Wirkung sprechen.

Weniger oft wie die Pfortader sind natürlicherweise die anderen zur Leber gehörigen Gefäße an der Fortpflanzung infektiösen Materials beteiligt.

Bei Nabelinfektion kann die Nabelvene der Weg für eine Metastase werden. So führt Thierfelder verschiedene in der Literatur bekannte Fälle von Phlebitis umbilicalis bei Neugeborenen mit sekundärer Abszeßbildung in der Leber an.

Des weiteren kann die Arteria hepatica Emboli aufnehmen und in die Leber schleudern, was Cohn experimentell bewies, indem er Eiter in die Aorta thoracalis injizierte und dadurch Leberabsceß hervorrief. Pneumonie (Kirste), putride Bronchitis (Perutz), Lungengangrän und Abszeß, Endocarditis ulzerosa und Pericarditis purulenta (Jackson) können hierbei als leicht verständliche Ausgangs-

punkte in Betracht kommen. Schwieriger zu verstehen sind Verstopfungen der Kapillaren der Arteria hepatica von einem Herd aus, von dem aus Emboli erst die Lungenkapillaren passieren müssen, um in die Arteria hepatica zu gelangen. Billroth und O. Weber nehmen für solche Fälle an, daß die ganz feinen Partikelchen, welche die Lungenkapillaren passiert haben, sich in der Blutbahn durch Anlagerung von Faserstoff vergrößern und dadurch in den feineren Zweigen der Arteria hepatica haften bleiben können. Oder die Emboli gelangen durch Kommunikationen zwischen der Arteria pulmunalis und den Lungenvenen, die ein größeres Kaliber haben wie die Lungenkapillaren, direkt in die Lungenvenen. Eine dritte Erklärung würde bei offenem Foramen ovale in Kraft treten. Die in der Vena cava superior oder inferior befindlichen Emboli könnten dann aus dem rechten Vorhof in die linke Kammer und von dort in die Arteria hepatica gelangen.

Zuweilen sind auch bei Sektionen von Leberabszessen Thromben in den Aesten der Lebervene gefunden worden. Früh schon tauchte hierfür die Hypothese auf, daß Emboli mit einer rückläufigen Strömung durch die Vena cava inferior in die Leber verschleppt würden. Doch fand diese wenig Anhänger. Zahlreiche Versuche wurden angestellt, deren Gelingen die Erklärung stützen sollte. Magendie, Cruveilhier, Frerichs und Cohn taten Quecksilber in die Jugularvenen von Hunden mit positivem Erfolge im Sinne der rückläufigen Strömung. Den Einwand, daß Quecksilber, der Schwerkraft folgend, den Weg nehmen konnte, kann man Heller kaum machen, der Körner von Weizengries, die er zur Verhinderung der Quellung mit Kanadabalsam überstrichen hatte und in die Jugularis von Kaninchen injizierte, in den Lebervenen wiederfand. Dabei würde eine vorübergehende oder länger anhaltende Umwandlung des normaler Weise negativen Druckes im Thoraraum in einen positiven beobachtet, was beim Menschen durch Hustenstöße oder

seltener bei Tricuspidalinsuffizienz ebenfalls auftreten kann. L. Diener hat direkt rückläufige Pulsation der Cava bei Kontraktion des rechten Atriums beobachten können. Einwandfrei konnte W. Rise an Hand eines Falles durch den makroskopischen und mikroskopischen Sektionsbefund die Richtigkeit der Theorie von der Entstehung eines Leberabszesses durch retrograde Embolie nachweisen (Virchows Arch. Bd. CLXXXII). Er fand bei einem an eitriger Thrombophlebitis des Sinus sigmoideus nach Mittelohreiterung Verstorbenen neben embolischen Herden in anderen inneren Organen zahlreiche eben beginnende, metastatische Abszesse in der Leber, die alle ihren Ursprung in den feineren, thrombosierten Verzweigungen der Lebervene hatten. Die Verzweigungen der Pfortader und der Leberarterie waren durchweg unversehrt. Als Ausgangspunkt für eine solche Verschleppung infizierter thrombotischer Massen kann einzig und allein der eitrig zerfallene, bis zur Vena anonyma hinabreichende Thrombus in Frage kommen. Von dort mußten einzelne Partikelchen vom rechten Ventrikel aus in die Lungen, zum Teil aber offenbar auch durch den rechten Vorhof hindurch der gewöhnlichen Stromrichtung entgegen in die Vena cava inferior und in die Lebervenen gelangt sein.

Ein ähnlicher Fall wird von Thierfelder erwähnt, und Wagner stellte bei zwei Fällen von Thromben in den Jugularvenen nach chirurgischen Eingriffen Leberabszesse bei jeglichem Fehlen von Lungenabszessen fest. Auch Conrad Abbée berichtet über das Vorkommen von Leberabszessen durch retrograde Embolie und von Recklinghausens Untersuchungen und Beobachtungen stellen die Möglichkeit der retrograden Embolie sicher.

Was das Vorkommen solcher Art entstandener Leberabszesse anbetrifft, so sei noch erwähnt, daß Orth es als ein außergewöhnliches Ereignis darstellt.

Gleichwohl lehrt uns die mannigfaltige Aetiologie der eitrigen Hepatitis, auch bei geringen Symptomen den Ge-

danken an Leberabszeß zu erwägen, zumal bekanntlich zuweilen beträchtliche Leberabszesse fast ganz symptomlos verlaufen können. Daher soll es mir auch gestattet sein, näher auf die Diagnostik des Leberabszesses einzugehen.

Differentialdiagnostisch kommt im wesentlichen der Eckinokokkus, der subphrenische Abszeß und Hydrops resp. Empyem der Gallenblase in Betracht, wenn letztere mit entzündlichen Prozessen in der Umgebung kombiniert sind.

Als die am häufigsten zur Beobachtung kommenden klinischen Erscheinungen bei Leberabszeß sind zu nennen: Lokalisierte Druckempfindlichkeit, Verbreiterung der Lungenlebergrenze nach oben, Nichtverschiebbarkeit der Lungenlebergrenze sowohl bei der Atmung wie bei der linken Seitenlage, Hervorwölbung des rechten Epigastriums, perihepatisches Reiben, eventuell an der Stelle des Druckschmerzes Fluktuation. Ferner sind in Verbindung mit vorgenannten Symptomen verwertbar: eine rein kostale Atmung infolge Zwerchfellstillstands, Dyspnoe, Gefühl des Vollseins im Bauch, häufiges Erbrechen schleimiger und galliger Massen mit Anorexie, Schlaflosigkeit, stark pelziger, feuchter Zungenbelag und die sogenannte Skapulalgie, ein gewöhnlich auf die rechte, häufiger erkrankte (etwa wie 30 : 1) Seite beschränkter, sich auf Schulter, Hals und Oberarm erstreckender Schmerz, der durch eine Reizung der Phrenikusäste erklärt wird. Diese verzweigen sich in der Leberkapsel und hängen durch Anastomosen mit dem IV. Cervicalnerven zusammen. Sachs fand unter 36 Fällen von Leberabszeß 25mal Skapulalgie, viermal fehlte eine Notiz darüber. Kramm beobachtete in 50 % Skapulalgie.

Charakteristisch für Leberabszeß soll ferner eine vornübergebeugte Lage des Kranken mit angezogenen Schenkeln (weil der Kranke den Druck der Bauchmuskeln auf die schmerzhafte Leber zu vermindern sucht) und eine blaßgelbe Hautfarbe sein. Dutrouleau nennt sie Paleur ictérique, während sie Sachs als mitten zwischen Ikterus und Krebs-

kachexie charakterisiert. Pehl konnte unter 25 Fällen keinen feststellen und Sachs vermißt ihn meist. Ist ein Fall mit Ikterus kompliziert, so kann diesser Umstand eventuell für eine Multiplizität des Abszesses sprechen aus der Ueberlegung heraus, daß durch Zerstörung oder Kompression einer großen Anzahl von Gallenkapillaren Chancen für Aufnahme der Galle ins Blut gegeben sind.

Nach Elsberg (Solitary absces of the liver) zeigen sich bei akutem Entstehen Schüttelfröste, Schmerzen in der rechten oder linken Brustseite, allgemeine Prostration, Fieber. In den chronischen Fällen, bei denen zeitweise ganze Symptomenkomplexe schwinden können, kommt es hauptsächlich zu atypischen Fieberbewegungen.

In unserer Zeit sind der Diagnostik in einigen modernen Untersuchungsmethoden wertvolle Hilfskräfte erwachsen. So erfahren wir von Axisa, der für die Diagnose des Leberabszesses die Vergrößerung der Leber nach oben als maßgebend hält, daß bei einem Material von 32 Fällen Hyperleukocytose in 80 % festgestellt wurde. Axisa hält diese Symptome in Verbindung mit anderen als beweisend, wenn außerdem das Auftreten alimentärer Lävulosurie, die Verminderung des Harnstoffes und die Vermehrung von NH_3 im Harn auf eine gestörte Leberfunktion hinzeigen. Er ging von dem Gedanken aus, daß das milchsaure Ammoniak als Hauptprodukt der Eiweißzersetzung andauernd zu kohlensaurem Ammoniak verbrannt und durch Tätigkeit der Leberzellen in Harnstoff umgesetzt wird (Schröder). Bei gestörter Leberfunktion muß nun der Harnstoff in vermindertem, die übrigen stickstoffhaltigen Substanzen dagegen, speziell die Vorstufen des Harnstoffes, in vermehrtem Maße ausgeschieden werden.

Rogers (The early Diagnosis and sure of the presupperatives of amöbis hepatites) entnimmt dem Blutbild sogar die Indikation zu therapeutischen Eingriffen. Nach ihm bezeichnet starke Vermehrung der Leukozyten fast

immer Eiterung, geringere oft eine akute Hepatitis ohne Eiterung, welche durch große Gaben von Ipecacuanha geheilt werden kann.

Ein weiteres wertvolles Diagnostikum ist in neuester Zeit die Röntgendurchleuchtung und die Röntgenphotographie geworden. Eine vornehmliche Rolle spielt hierbei der Stand des Zwerchfells, weil man daraus diagnostische Schlüsse ziehen darf. Eine Bewegung des Zwerchfells sistiert entweder durch Hochdrängung desselben, durch etwaige Verwachsungen der Leber mit der Bauchwand (Hoppe-Seyler) oder infolge Lähmung des N. phrenicus, die durch Druck oder Entzündnug zustande kommen kann (Perthes). Im Röntgenbild sieht man deutlich in solchen Fällen die geringfügige Verschiebbarkeit des Zwerchfells der kranken Seite gegenüber der gesunden, bei Lähmung des N. phrenicus einen bedeutend höheren Zwerchfellstand rechts wie links. Perutz rühmt deswegen das Röntgenbild. Rogers und Wilson beschreiben zwei Fälle von Frühdiagnose mittels Röntgenstrahlen und Feststellung der Leukozyten. Regnault geht in einer Diskussion (Zentralblatt f. Chir. 1911 Nr. 32) auf Grund eines Falles von tropischem Abszeß sogar so weit, die Blutuntersuchung und die Röntgenoskopie als die wichtigsten diagnostischen Methoden hinzustellen. Auf dem Röntgenschirm markierte sich sogar der Abszeß und hatte etwa die Gestalt eines Hemdenknopfes, der das Zwerchfell durchbohrt.

Als letztes diagnostisches Mittel, das eigentlich schon mehr zur Erhärtung der bereits gestellten Diagnose und vor allem zur Bestimmung der Lage des Abszesses dient, wenn sie nicht schon durch Fluktuation, ein Oedem an der Oberfläche der Leber (Bérard, L'oedème aigu du foie, Soc. de chir. 1908 Lyon) oder umschriebene Verwachsungen gegeben ist, kommt die Probepunktion in Betracht. Mit ihr geraten wir auf den Boden der Praxis, der ohne Frage dem Chirurgen gehörenden Therapie, und haben es da-

her, was Wert, Anwendungsweise und Gefahr derselben anbetrifft, mit den verschiedensten, zum Teil sogar einander entgegengesetzten Meinungen zu tun. In dem Lehrbuch der Chirurgie Wulstein und Wilms (1910) heißt es: Bei Verdacht auf Abszeß ist die Probepunktion erlaubt, doch soll sich dann der operative Eingriff bei positivem Ausfall desselben sogleich anschließen. Mikulicz rät stets bei Punktionen von Bauchorganen das Organ freizulegen und das Punktionsgebiet mit Jodoformgaze abzutamponieren, um dadurch Verklebungen hervorzurufen und eine Schädigung der Nachbarschaft auszuschließen. Auch soll bei jeder Bauchorganpunktion stets alles zu einer Operation bereit sein, weil infolge der großen expiratorischen Exkursionen der Bauchorgane immerhin Risse und damit die Gefahr der Verblutung in den Bauch hinein entstehen können. Petrides empfiehlt die Vornahme der Probepunktion nach Resektion eines Stückes der 7. bis 10. Rippe. Auch Giordano ist erst für eine Punktion nach Freilegung des Organes. Goebel dagegen geht bis zu 30 Punktionen, in einer Sitzung, durch die Haut, nimmt bei negativem Ausfall nach einigen Tagen eine Wiederholung der Punktionen vor und entschließt sich dann erst zur Freilegung des Organes. Von A. I. Okinschewitsch (Zentralblatt 1911 Nr. 10) wurden in 42 Fällen immer ohne Schaden die Probepunktionen durch einen Interkostalraum gemacht. Vermieden wurde die Punktion durch die Bauchwand. In den Zentralblättern desselben Jahrganges findet sich von Herrick (Absces of the liver) eine Notiz, in der es auf Grund der an 47 Fällen gemachten Erfahrungen heißt: Durch sorgfältige Untersuchungen ist in jedem Falle zu bestimmen, wo der Abszeß der Haut am nächsten, und hier ist dann der Abszeß genügend weit zu eröffnen. Der Versuch, durch Punktion mit der Aspirationsnadel ihn aufzusuchen, ist nicht statthaft. Handelt es sich um akut toxische Fälle, wo die Lage

des Abszesses noch nicht zu bestimmen ist, so ist die Laparotomie zwecks Aufsuchens des Abszesses geboten.

Auch Moulonguet (Amiens) hält die Leberpunktion zur Diagnose für wenig dienlich und als nicht ungefährlich.

Einiger sind die Anschauungen der Chirurgen über die Frage des Zeitpunktes der Operation: Auf jeden Fall, und zwar je eher desto besser operieren, auch bei Durchbruch in andere Organe. Einzig und allein hochgradige Lungenaffektionen können eine Gegenindikation bilden. Die Schnittführung richtet sich im allgemeinen nach der vermuteten oder durch Punktion erwiesenen Lage des Abszesses. Doch sind auch von einzelnen Operateuren die eine oder andere Operationsmethode ausschließlich bevorzugt. Früher neigte man im allgemeinen betreffs Eröffnung des Abszesses zum transpleuralen Wege mit Rippenresektion. Cantly (1907) spricht davon als von dem besten Explorationsschnitt. In der Tat hat er damit bei Frühoperationen 90 % der operablen Fälle zur Heilung gebracht. An der Hinterfläche des rechten Leberlappens liegende Abszesse können auch von der Lumbalgegend her unterhalb der letzten Rippe eröffnet werden.

Die am häufigsten geübte Methode dürfte heute aber wohl der Laparotomieschnitt parallel dem Rippenbogen sein. Die Gefahr einer Peritonitis ist hierbei entweder durch bereits bestehende Verwachsungen zwischen parietalem und visceralem Bauchfell aufgehoben oder kann durch Aneinandernähen beider Flächen oder noch einfacher durch sorgfältiges Abtamponieren der Bauchhöhle, wie auch in unserem Falle geschehen ist, auf ein Minimum reduziert werden. Vielerorts wird bei Anwendung der Laparotomie noch zweizeitig operiert, d. h. es wird zuerst ein Abschluß der Bauchhöhle durch Verklebung des Bauchfells abgewartet und erst dann zur Eröffnung des Abszesses geschritten. Hierbei soll man gut daran tun, sich bei dem ersten Eingriff die Enden des beabsichtigten Einschnitts mit je einer

Seidennaht (Riedel nimmt dazu schwarze Seide) zu bezeichnen, da nach dem Aufschießen der Granulationen sonst die Gewebe schwer zu unterscheiden sind. Die Eröffnung selbst kann dann nach 5—6 Tagen, wenn es dringlich ist, auch noch eher erfolgen. (Chirurgische Operationslehre, Pels-Leusden 1910.) Voronoff (Traitement des abcès du foie. Internat. Chir.-Kongr. 1908, Jahresbericht Hildebrand) sagt der Lannelongschen Resektion des unteren Rippenrandes eine gute Einsicht nach und rühmt, daß seine „Polypleurodiaphragmatomie", die Resektion von 7. bis 10. Rippe, eine vornehmliche Untersuchung der Leberoberfläche sowie des hinteren Randes dicht an der Wirbelsäule erlaubt.

Die Eröffnung des Abszesses als solche geschieht mit dem Thermokauter oder mit dem Messer, und wird dann eventuell entlang der eingestochenen Punktionsnadel stumpf mit einer Kornzange fortgesetzt. Größere blutende Gefäße, ein seltenes Vorkommnis hierbei, werden gefaßt und unterbunden. Profuse Blutungen aus dem Lebergewebe stehen am ehesten durch Tamponade.

Die gewöhnlichste Nachbehandlung ist: Einführen eines dicken Gummidrains, leichte Gazetamponade, Verbandwechsel. Für zweckmäßig werden auch von verschiedenen Seiten Spülungen der Abszeßhöhle mit Kochsalzlösung usw. gehalten. Eine Auskratzung der Abszeßhöhle wird fast allgemein vermieden. Gruet et Bresot (Zentralblatt f. Chir. 1911 Nr. 1) gestatten eine Ausschabung der Höhle bei chronischen Abszessen, niemals bei akuten. Voronoff entleert die Abszeßhöhle, wischt sie aus und schreibt der Auskratzung eine Beschleunigung der Heilung zu. Der sich bei der Nachbehandlung nicht selten einstellende Gallenausfluß ist, so lange er sich in mäßigen Grenzen hält, ungefährlich. Er pflegt mit Schrumpfung der die Höhlenwand bedeckenden Granulationen zu sistieren. Geschieht dies nicht, dann vermögen Injektionen von Aetzmitteln, wie liquor ferri sesquichlorati, Jodtinktur usw., den gewünschten

Ausgang zu beschleunigen (Paul Reichel, Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen).

Bei tropischen Leberabszessen sind auch Erfolge ohne Messer erzielt worden. So berichtet Rogers (1907) von Heilungen akuter Hepatitis durch Verabreichung großer Gaben von Ipecacuanha. Derselbe sah auch mit Wilson (Two cases of amöbis absces of liver. Brit. med. Journ. Nr. 232) zwei typische tropische Leberabszesse nach Aspiration und Injektion von einmal 30 g, das zweite Mal 50 g Chinin völlig und rasch ausheilen.

Was die Prognose der Leberabszesse anbetrifft, so wird sie in Lehrbüchern der Chirurgie im allgemeinen als schlecht hingestellt. Das Resultat neuerer Statistiken dürfte wohl aber für die Prognose etwas günstiger ausfallen, da, wie schon eingangs angedeutet, die Patienten heute im allgemeinen früher zur Operation kommen. Die Chancen der Nichtoperierten stehen allerdings sehr schlecht. So heißt es in einer neuen Statistik von A. I. Okinschewitsch über dysenterische Leberabszesse: Von 50 Operierten starben 20; 22 Nichtoperierte starben alle. Goebel hat 23 Fälle operiert mit 30 % Mortalität. Mc. Dill (Dysenterie absces of the liver in the Philippine islands) berichtet sogar über 90 % Heilung bei Frühoperation operabler Fälle. Wie schwere Fälle ausheilen können, zeigt uns ein Beispiel von Cantly (1905 Brit. med. Journ. Nr. 11): Ein Leberabszeß mit Streptokokkenbefund, der nach monatelangem Krankenlager, Anlegen von verschiedenen Gegenöffnungen, wandernder Eiterung um die Leber herum, in Heilung überging. Doch auch Spontanheilungen sind beobachtet worden, so bei Durchbruch des Abszesses in die Niere oder in die Bronchien (Dr. med. Hashimoto 1878). In glücklichen Fällen kann auch ein Abszeß direkt nach außen oder nach Bildung eines Fistelganges unter der Haut am Rücken, in der Achselhöhle und in der Leistenbeuge durchbrechen (Lehrbuch der Chirurgie Hochenegg Bd. II), Perforationen ins

Perikard, in die Pleura oder in die Bauchhöhle bedingen aber sofortige Operation.

Unser Fall, dessen Krankengeschichte ich jetzt folgen lassen will, bereichert die prognostische Statistik zu Gunsten der Operierten.

Die Patientin befindet sich seit dem 1. Oktober 1912 im städtischen Krankenhaus zu Potsdam. Es handelt sich um ein dreiundzwanzigjähriges Dienstmädchen Marie L. Familienanamnese ohne Befund. Als Kind ist L. angeblich stets gesund gewesen. Seit sie aus der Schule heraus ist, will sie ständig an weißem Ausfluß aus der Scheide gelitten haben. Im Frühjahr dieses Jahres erkrankte Patientin an einer linksseitigen Eierstockentzündung. Die Behandlung bestand nach ärztlicher Verordnung in strenger Bettruhe, warmen Umschlägen mit Kartoffelbrei und Diät und währte ca. vier Wochen. Sie galt damals als völlig geheilt und machte nur noch einen Monat lang Scheidenspülungen mit Kochsalzlösung. Allerdings gibt sie zu, nach Ablauf der Eierstockentzündung gelben Ausfluß aus der Scheide bemerkt zu haben. Im übrigen fühlte sie sich bis vor einigen Tagen ganz gesund. Seitdem aber will sie wieder heftige Schmerzen in der linken Unterleibsgegend, Stuhlverhaltung, Appetitmangel und andere Beschwerden allgemeiner Natur haben.

Status: Schwächlich aussehendes Mädchen mit blasser Hautfarbe und mäßigem Fettpolster. Herz und Lungen ohne Befund. Palpation des Abdomens ebenfalls mit Ausnahme des Druckschmerzes über der linken Leistengend ohne Besonderheiten. Die Untersuchung der Genitalien gibt folgenden Befund: Die linken Adnexe sind in einem prallen, bei der bimanuellen Untersuchung sehr schmerzhaften Tumor verbacken. Derselbe füllt den hinteren Douglas aus und ist mit dem corpus uteri verwachsen. Nach links zu läßt er sich nicht völlig abtasten. Rechte Adnexe ohne Befund. Aus der Portio entleert sich reichlicher Fluor puru-

lentus, in dem sich intrazelluläre Gonokokken nachweisen lassen. Temperatur beträgt 39,2°, Puls 122. Im Urin Spuren von Albumen, kein Zucker.

Diagnose: Gonorrhoische Entzündung der linken Adnexe (Salpingo oophoritis) mit Mitergriffensein des parametranen Bindegewebes.

3. X. Therapie: Absolute Bettruhe, angemessene Diät. Patientin wird täglich zweimal eine Stunde lang der Einwirkung des elektrischen Lichtbügels ausgesetzt. Da eine am heutigen Tage vorgenommene Probepunktion des hinteren Douglas Eiter ergibt, wird derselbe im Aetherrausch mittels Messer und Kornzange geöffnet, worauf sich eine nicht unerhebliche Eitermenge entleert. Einlegen eines Gummidrains, Verband.

5. X. Durch das Drain fließt reichlich Eiter ab, so daß täglich gespült werden muß. Allmähliches Sinken der Temperatur und Besserung des Allgemeinbefindens. Die bakteriologische Untersuchung des Eiters ergibt Streptokokken.

10. X. Dem Abfall der Temperatur ist in den letzten Tagen wieder ein Anstieg gefolgt, der den Verdacht einer Verhaltung im Douglasraum oder eines weiteren Abszesses erweckt, zumal sich bei bimanueller Untersuchung der linken Adnexgegend noch eine pralle Resistenz nachweisen läßt. Das Allgemeinbefinden hat sich wieder bedeutend verschlechtert, der Appetit hat nachgelassen, der Schlaf ist nur noch mit Hilfe von Schlafmitteln erreichbar. Es wird daher heute versucht, von der ersten Abszeßhöhle aus an den Eiterherd heranzukommen. Es gelingt auch durch Einstechen mit gebogener Kornzange den Eiter zu entleeren, dessen Menge allerdings über Erwarten gering ist. Es wird weiter ausgiebig gespült, Drainage angewandt und Lichtbügel gegeben.

18. X. Die erhoffte Besserung ist aber nicht eingetreten. Im Gegenteil erreicht die Temperaturkurve fast das

Aussehen einer Kurve bei Septikopyämie. Auch das Krankheitsbild gewinnt den Charakter solcher Allgemeininfektion. Es werden daher fortan Kollargoleinläufe verabfolgt, viel Wein zu trinken und Digitalysat (Bürger) per os gegeben. Eine Blutaussaat zeitigt ein negatives Resultat.

26. X. Die Temperatur bleibt hoch, remittierend. Der Puls ist dabei andauernd kräftig und nur wenig beschleunigt. Das Aussehen der Patientin wird von Tag zu Tag schlechter, die Gesichtsfarbe eigenartig kachektisch. Bei den täglichen Spülungen zeigt sich, daß die Abszeßhöhle mit dem Rektum kommuniziert. Aus den Drains entleeren sich geringe Mengen von Fäces. Dabei neigt Patientin leicht zum Erbrechen. Das Erbrochene ist meist gallig. Subjektiv seit einigen Tagen Stiche unter dem rechten Rippenbogen und ähnliche Beschwerden in der rechten Schulter. Die öfters vorgenommene Untersuchung von Lungen und Herz führt zu keiner Erklärung des schlechten Zustandes. Dagegen muß eine Zunahme der Schmerzen in der rechten Seite festgestellt werden. Besonders intensiv machen sich die Schmerzen beim tiefen Atmen, Husten aud Aufrichten geltend. Daher befleißigt sich auch Patientin einer etwas vornübergebeugten krummen Haltung im Bett. Auffallend ist schließlich die Schmerzhaftigkeit der Leber bei Perkussion geworden, bei der sich eine leichte Verschiebung der Lungenlebergrenze nach oben hin nachweisen läßt. Heute zeigt sich auch eine derbe Resistenz über der Leber und eine leichte Hervorwölbung, so daß die Diagnose auf Leberabszeß gestellt wird. Die Opèration wird sofort angeschlossen und von Herrn Oberarzt Dr. Rosenbach ausgeführt. In Aethernarkose wird ein Parallelschnitt zum rechten Rippenbogen gemacht und der untere Leberrand freigelegt. Keinerlei Adhäsionen lassen auf den Sitz des Abszesses schließen. Dagegen verrät eine Hervorwölbung der Leberoberfläche etwa in der rechten Mammillarlinie den Eiterherd. Durch eine an bezeichneter Stelle ausgeführte Probepunktion wird der Leber-

abszeß bewiesen und nach sorgfältiger Abtamponierung der Umgebung mit Jodoformgaze mittels Messer und Kornzange geöffnet. Sehr reichliche Entleerung etwas dickflüssigen, grünlich schmutzigen Eiters. Einführen eines Gummidrains, Verband, Lichtbügel.

1. XI. Auf die Operation ist ein steiler Temperaturabfall gefolgt. Die Eiterentleerung macht einen täglichen Verbandwechsel nötig. Im Eiter sind durch Färbemethode und mit dem Kulturverfahren Streptokokken nachgewiesen worden. Die Stiche in der Lebergegend haben aufgehört, desgleichen das Erbrechen. Der Appetit ist gut. Schlaf stellt sich von selbst ein.

11. XI. Seit einigen Tagen abermaliger Temperaturanstieg. Die Eiterentleerung hat nachgelassen. Patientin hat wieder leichte Schmerzen links neben der Wunde. Versuche, von der alten Oeffnung aus mit der Kornzange eine Verhaltung aufzufinden, bleiben resultatlos. Fortsetzung der Drainage, feuchter Verband, Lichtbügel.

13. XI. Da sich links neben der Leberwunde eine Resistenz herausgebildet hat und die Schmerzen an dieser Stelle zugenommen haben, wurde heute in Aethernarkose der alte Schnitt nach links hin etwas verlängert und nach erfolgreicher Punktion ein neuer Abszeß, der sich neben dem ersten gebildet hatte, geöffnet. Die Eiterentleerung ist nicht so groß wie beim ersten Male. Fortsetzung der Drainage und Tamponade.

16. XI. Die Temperatur hat keinen wesentlichen Abfall erfahren. Durch die Drains hat plötzlich eine reichliche Entleerung von Galle eingesetzt. Eine bemerkenswerte Veränderung im Allgemeinzustand ist nicht zu berichten. Das Aussehen ist noch immer ein fahlgelbliches.

1. XII. Der bisher geschilderte Zustand hält andauernd an. Der Appetit ist wechselnd, im allgemeinen aber zufriedenstellend. Der Gallenabfluß durch die Wunde ist weiter recht reichlich, die Drains werden teils gekürzt, teils

durch dünnere ersetzt. Die Fieberkurve geht remittierend ganz langsam herunter. In den letzten Tagen allerdings wieder abendliche Anstiege bis 39,9°. In die Wundhöhle wird seit einigen Tagen beim Verbandwechsel regelmäßig Kollargol eingeführt. Die Kotfistel verkleinert sich.

5. XII. Der erste völlig fieberfreie Tag. Subjektives Wohlbefinden. Seit gestern ist die Drainage der Wunde fortgelassen. Der Gallenausfluß hat nachgelassen. Die Wunde granuliert zu. Patientin darf zum ersten Male aufstehen.

18. XII. Die Erholung der Patientin macht stetige Fortschritte. Der Gallenausfluß sistiert völlig. Die Wunde ist fast zugranuliert. Die blaßgelbe bis -grünliche Farbe ist einer blaßrötlichen gewichen. In der letzten Woche hat eine Gewichtszunahme von 6 Pfund stattgefunden. Durch die Röntgendurchleuchtung wird festgestellt, daß die Zwerchfellatmung der rechten Seite hinter der der linken Seite kaum zurückbleibt. Auf der Röntgenplatte ist rechts ein etwas höherer Zwerchfellstand wie links und eine leichte Schattenbildung am Hilus der Lunge festgehalten. Urin ist ohne Eiweiß und Zucker, ohne pathologische Sedimente. Leukozytenzählung ergibt 7200; Erythrozyten sind 4 400 000. Subjektiv besteht vollkommene Beschwerdefreiheit.

Werfen wir noch einen kurzen Rückblick auf die ganze Entwicklung und den Verlauf vorliegenden Krankheitsbildes, so dürfen wir, gestützt auf die oben angeführten Ergebnisse wissenschaftlicher Forschungen und praktischer Erfahrungen zu folgenden speziellen und zusammenfassenden Urteilen gelangen.

Der Befund gleicher Eitererreger, nämlich von Streptokokken im Becken und im Leberabszeß, deutet unzweifelhaft auf den Zusammenhang beider Affektionen hin. Die Infektion der Leber muß notgedrungen von dem venösen Beckengeflecht ausgehend auf dem Wege der Pfordader stattgefunden haben und die Vena cava muß völlig unbe-

rührt geblieben sein. Denn außer der Lebereiterung waren keine Entzündungen anderer Organe, keine metastatischen Herde im ganzen übrigen Körper in Erscheinung getreten. Dieser Umstand wiederum spricht im Verein mit dem negativen Ausfall der Blutaussaat dafür, daß nur wenige pyogene Kokken oder auch nur ein einziger infizierter Thrombus in die Blutmasse gelangt war.

Von den Symptomen möchte ich in unserem Falle im Gegensatz zu den beiden aus der Literatur bekannten und früher erwähnten Fällen neben der Fieberkurve, die schon eine Zeit lang den Gedanken an einen metastatischen Prozeß nahe gelegt hatte, als wichtigstes ein subjektives nennen, nämlich den genau lokalisierten Schmerz in der Gegend des rechten unteren Rippenrandes, der sich sowohl spontan als auch beim Husten, tiefen Atmen, Aufrichten, und ganz besonders bei Druck bemerkbar machte. Er zeigte unzweideutig auf die Leber, ließ die Resistenz und Hervorwölbung im Epigastrium entdecken, führte damit zur Diagnose und erwies sich auch bezüglich der Lokalisation des Abszesses als durchaus zutreffend. Die Leukozytenzählung mußte in diesem Falle ohne wesentlichen Belang sein infolge der gleichzeitig bestehenden Beckeneiterung, dagegen hätte eine Röntgendurchleuchtung vielleicht zur Erhärtung der Diagnose in der oben angegebenen Art und Weise beigetragen. Was die Punktion anbetrifft, so möchte ich mich auf den Standpunkt stellen, daß sie, am freigelegten Organ angewendet, außerordentlich wichtig und rationell ist. Vor der Punktion hat die Diagnose auf Grund der vielen möglichen Symptome den Grad größter Wahrscheinlichkeit zu erreichen. Eine Punktion durch die Bauchdecke soll keinesfalls ausgeführt werden. Die Notwendigkeit der Operation liegt außer Frage. Daß die einzeitige Operation per Laparotomiam bei sorgfältiger Abtamponierung der Bauchhöhle relativ ohne Gefahr und nur zu empfehlen ist, beweist unser Fall, bei dem man es sogar mit Strepto-

kokken zu tun hatte. Eine Ausschabung der Abszeßhöhle wäre hier sicherlich nicht am Platze gewesen, dürfte überhaupt nur, wenn bei sterilem Eiter vorgenommen, den modernen Anschauungen Rechnung tragen. Die weitere Nachbehandlung hat, wie auch in unserem Fall geschehen ist, allgemeinen Grundsätzen zu folgen.

Interessanter ist die Prognosenstellung nach erfolgter Operation. Speziell in unserem Falle schwankte die Prognose eine Zeitlang sehr. Nur die Wiederholung der Operation, die Eröffnung des zweiten Abszesses, der wiederum besonders durch die lokalen subjektiven Symptome diagnostiziert wurde, gab dem bis dahin recht schlechten Verlauf eine günstige Wendung. Und hier, bei begründetem Verdacht auf weitere Abszesse, sind Punktionen, die von der alten Oeffnung vorgenommen werden können, unumgänglich notwendig.

Die letzte Aufzeichnung in der Krankengeschichte berichtet von vollkommener Beschwerdefreiheit. Daß diesem subjektiven Befinden auch das objektive entspricht, d. h. daß der Leberabszeß geheilt ist, beweist sowohl der negative Befund der Röntgendurchleuchtung wie der normale Urin, die Gewichtszunahme und die Leukozytenzahl. Sehr gewagt wäre es nun, auf Grund des einen Falles allgemeine prognostische Schlüsse zu ziehen. An Hand der in dieser Arbeit bereits erwähnten, aus neuerer Zeit stammenden Statistiken aber und den aus vorliegendem Objekt gesammelten Erfahrungen möchte ich die Behauptung aufstellen, daß die Prognose der operativen Leberabszesse im jetzigen Zeitalter der Frühoperation eine etwas günstigere ist als wie sie in den Lehrbüchern der Chirurgie bisher — nämlich als im allgemeinen schlecht — zu lesen war.

Zum Schluß betrachte ich es als meine angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Professor Dr. Hildebrand für die liebenswürdige Uebernahme des Referates und meinem hochverehrten Chef, Herrn Privatdozenten Dr. Rosenbach, für die Anregung zu der vorstehenden Arbeit und die Unterstützung bei derselben meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Hochenegg, Lehrbuch der speziellen Chirurgie.

Tillmann, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1911.

Lexer, Lehrbuch der speziellen Chirurgie 1912.

Wulstein u. Wilms, Lehrbuch der Chirurgie 1910.

Pels-Leusden, Chirurgische Operationslehre 1910.

Reichel, Paul, Lehrbuch der Nachbehandlung nach Operationen.

Orth, Pathologisch-anatomische Diagnostik.

Bilfinger, Ueber Leberabszeß. Inaug.-Diss. Kiel 1902.

Hashimoto, Zwei Fälle von Leberabszeß mit Spontanheilung. S. A. Tokio 1878.

Biedermann, Ueber einen Fall von Leberabszeß im Anschluß von Appendicitis. Inaug.-Diss. Breslau 1907.

Hirschfeld-Warnecken, Zur Kenntnis des Leberabszesses im Anschluß an Pyosalpinx. Inaug.-Diss. München 1907.

Sklarek, W., Ueber Leberabszeß. Wiener klinische Rundschau 1909.

W. Risel, Ueber die Entstehung von Leberabszeß durch retrograde Embolie. Virchows Archiv Bd. CLXXXII.

Hildebrand, Jahresbericht über die Fortschritte auf dem Gebiete der Chirurgie. Jahrg. 1905—1911.

Zentralblatt für innere Medizin, Jahrg. 1906—1911.

Zentralblatt für Chirurgie, Jahrgang 1906—1912.

Lebenslauf.

Am 21. Juni 1885 wurde ich als Sohn des Zahntechnikers Gustav Frosch zu Löbau (Westpr.) geboren und bin im katholischen Glauben erzogen. Nach Absolvierung der Gymnasien zu Löbau und Dt.-Krone studierte ich von Ostern 1904 bis Ostern 1909 an der Universität Berlin Medizin. 1906 bestand ich daselbst die ärztliche Vorprüfung und im Sommer 1909 das Staatsexamen. Der Pflicht des praktischen Jahres genügte ich vom 1. September 1909 ab im Oberlin-Kreiskrankenhaus zu Nowawes, wo ich noch bis 1. Oktober 1910 als Assistent tätig war. Meiner militärischen Dienstpflicht kam ich in Bayern vom 1. Oktober 1910 bis 11. November 1911 nach: beim 2. Infanterieregiment „Kronprinz" mit der Waffe, beim 1. Feldartillerieregiment als einjähriger Arzt und beim 20. Infanterieregiment in Lindau im Bodensee als Unterarzt der Res. Im Januar 1912 wurde ich zum Assistenzarzt der Res. befördert. Seit dem 12. November 1911 bin ich Assistent an der chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses zu Potsdam.

Julius Frosch.